

Açık Yenileşimin Artan Önemi



Deniz BAYHAN

1985 yılında ODTÜ Endüstri Mühendisliğinden mezun oldu. Yüksek lisansını aynı bölümde tamamladı. Çalışma yaşamının ilk 10 yılını, savunma sanayiinde proje mühendisi, MRP uygulama uzmanı ve yönetim bilgi sistem koordinatörü olarak sürdürdü. TİDEB'in kuruluşundan itibaren 11 yıl TÜBİTAK'ta yönetici pozisyonunda çalıştı. 2006 yılında TTGV'ye Genel Sekreter Danışmanı olarak katıldı. Halen TTGV'de kademli uzman olarak çalışmaktadır.

Ar-Ge ve yenileşim yetkinliğini geliştirme odaklı çalışmalar da bulundu. Destek mekanizmaları geliştirme ve uygulamasında yer aldı. 250'nin üzerinde sanayi Ar-Ge proje başvurusunun değerlendirme ve izlemesini yaptı. Politika oluşturma çalışmalarında çeşitli komisyonlarda görev aldı. Üniversite-sanayi işbirliği programlarında, teknoloji yetkinlik değerlendirme çalışmalarında, ulusal ve uluslararası toplantı organizasyonlarında, proje pazarı etkinliklerinde, AB 6. ÇP kapsamında yürütülen projelerde, Ar-Ge kültürünün yaygınlaştırılması yönünde tanıtım ve eğitim çalışmalarında, Avrupa Komisyonunun çerçeve program çağrılarında hakem olarak, AB müzakere çalışmalarında araştırma başlığı için dokümantasyon hazırlanmasında görev aldı. dbayhan@ttgv.org.tr

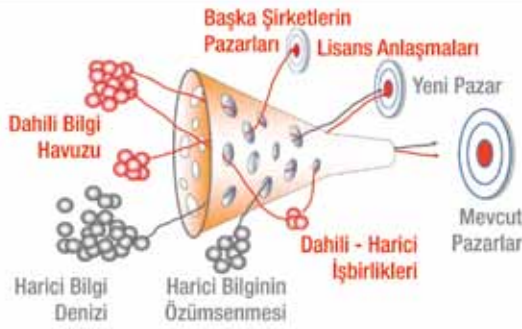
Yenileşim ortamı günümüzde küresel bazda rekabetin artması, ürün geliştirme döngülerinin kısılması, bilginin çoklu-disiplinli olması, dolayısıyla yenikçiliğin daha riskli ve pahalı hale gelmesi ile değişim göstermektedir. Firmalar bu değişime ayak uydurabilmek için yenileşim stratejilerinde yeni yaklaşımlar benimsemekte, farklı ve yeni teknolojilere erişim sağlayabilmek için ilgili konuda tamamlayıcı uzmanlığı olan dış ortak arayışına girmektedirler.

Açık yenileşim kavramı son yıllarda çok sözü edilen bir kavram olmakla birlikte aslında çok yeni bir kavram değildir. İkinci dünya savaşı sırasında ve takip eden yıllarda araştırmaların çoğu araştırma sonucu çıktığı ticarileştiren yapılarda gerçekleştiriliyordu. Bu yıllar “kapalı yenileşim” dönemi olarak da adlandırılır. Kurumlar ya da firmalar araştırma çalışmalarını konusunda çok koruyucuydular. Araştırma parklarının çevresi duvarlarla örülmüştü ve buluşlar paylaşılmazdı. Daha sonraki yıllarda yenileşimin artan maliyeti, ürünlerin pazar ömürlerinin kısıltığı, mobil ve iyi eğitilmiş insangücü, ehil üniversiteler, bilginin farklı kaynaklardan edinebilirliği ve risk sermayesi mekanizmalarının varlığı türündeki değişkenler kapalı yenileşim modelinin başarısını zayıflatmaya başladı.

Çeşitli çevrelerde ve ülkelerde açık yenileşim 21.yüzyılda başarı elde etmek için temel bir unsur olarak kabul görmektedir. “Verimlilik” kavramı bunun önemli nedenlerinden biridir. Kısalan ürün ömürleri ve bunun sonucu ürün gelirlerindeki düşüş nedeniyle firmalar, artan Ar-Ge maliyetlerini gerekçelendirmekte zorlanmaktadır. Açık yenileşim ile Ar-Ge ya da ürün geliştirme maliyetleri paylaşılmakta ve yeni pazarlara hızlı açılım ile gelir artışı sağlanabilmektedir. İkinci bir neden tek başına hiçbir firmanın herşeyi bilmesinin artık beklenemeyeceğidir. Bir diğer neden de ortak yenileşim için yetkinlikleri biraraya getirmek üzere oluşturulan “yaratıcı ağlar”ın, ağ yapıların öneminin ve popülerliğinin gittikçe artmasıdır. Açık yenileşimin önemi, yenileşimin itici güçleri, paydaşlarla ortak değer yaratma kavramı, işbirliği ağları ve yeniden şekillenen yenileşim politikaları “Yenileşimin değişen doğası” adlı OECD'nin Eylül, 2009'da Fora Grubuna hazırlatılan raporunda, doğrudan “açık yenileşim” kavramı kullanılmamakla birlikte detaylı olarak analiz edilmiştir.

AÇIK YENİLEŞİMİN ARTAN ÖNEMİ

Henry Chesbrough tarafından 2003 yılında ortaya atılan açık yenileşim yaklaşım modeli tanımlanırken, yeni ürün ve süreç geliştirme de firmanın kendi Ar-Ge birimi ya da faaliyetlerine dayanmasını esas alan geleneksel kapalı yenileşim modeli tanımının tam tersi alınır. Açık yenileşim modeli kapalı modele göre firmanın hem dışarıdan-içeriye hem de içeriden-dışarıya baktığı çok daha dinamik ve doğrusal olmayan bir süreç izler (Şekil 1 - Chesbrough, 2003 and 2006). Yenileşim sürecinde firmanın sınırları dışındaki bilgi sermayesi girdi, ortak çalışma veya işbirliği yeni fikir üretmede ve hızla bunları pazara sürmede önemli bir araç olarak görülür. Yeni yaklaşıma göre yenileşim performansı kullanılan dış bilgi kaynağının çeşitliliği ve kullanım yoğunluğu ile artmaktadır (Laursen ve Salter, 2006).



Şekil 1 - Açık Yenileşim Modeli

Fikri Mülkiyetten Fikir Ortaklığına

Açık yenileşimin iki önemli özelliğinden bahsetmekte yarar görülmektedir. Açık yenileşimin "girdi"lerini üniversite, araştırma enstitüsü, rakipler, tedarikçiler ve müşterilerden sağlanan teknoloji ve bilgiler oluşturur. Yaklaşımın "çıktı" özelliği ise çok daha güncel ve yenidir. Bu yeni yaklaşımda firmalar içeride geliştirilip henüz ticarileşmemiş bilgiyi dışarı aktararak gelir elde etmek isterler. Günümüzde artan sayıda firma kullanılmamış fikri mülkiyet haklarına (FMH) ilişkin portföyünü ticarileştirmek veya farklı şekilde kullanıma sokmak için araştırma yapmaktadırlar, dolayısıyla Fikri Mülkiyet yerini Fikir Ortaklığına bırakmaktadır (Chesbrough, 2006). Fikri mülkiyet veya haklarına ilişkin gelirler gittikçe artmakla birlikte bu konuda hala yeterli gelişme sağlanamamıştır. Patentlerin sadece

%15'i pazarda el değiştirirken, %50'si kuruluş içinde değerlendirilmektedir (Avrupa Komisyonu, 2005).

Firmalar açık yenileşim yaklaşım uygulamasında bilgi kaynağına ulaşmak için taraflarla ortaklıklar oluşturmakta (ittifaklar, ortak girişimler, ortak geliştirmeler vb.) veya bilgi satın alma/satış (sözleşmeli Ar-Ge, tedarik, lisanslama gibi) sözleşmeleri gibi farklı yöntemler kullanmaktadırlar. Müşterilerle ve tedarikçilerle yeni ürün veya süreç geliştirme için işbirlikleri oluşturulması, rakip işletmeler veya kamu araştırma kurumları ile yatay çalışmalar yapılması da bilgi kaynaklarına ulaşmak için farklı yöntemler olarak sayılabilir.

Açık yenileşim stratejisi uygulayan yapılar da aslında yapmayanlarla aynı amaca sahiptirler. Hepsi para kazanmayı ve gerekli pazar payına sahip olmayı isterler. Açık yenileşim FMH öylesine dışarıya verilmesi değil, farklı şekilde kullanılmalıdır. Firma içinde geliştirilen yenileşimi korumak için uygulanan farklı bir yöntemdir. Kuruluşun bilgi havuzundan proaktif ve koordineli bir şekilde sağlanacak kazançları maksimize edecek şekilde yararlanmak için yollar aranmasıdır (Haour, 2004: 73). Bir başka deyişle bu rekabetçi oyunun nihai hedefi firmanın bilgi kullanımını optimize etmektir.

Bazı durumlarda açık yenileşim yerine açık işletme modeli kavramı da kullanılmaktadır. iPod örneği açık işletme modeline verilebilecek bilinen en iyi örnektir. iPod teknolojileri çok sıkı olarak korunmaktadır. Ancak kendi değer zincirinde baz bir yenileşim olarak geliştirilmiş ve ürün ile işletme modelinin başarısı diğer firmaların ilgili platformda çeşitli aksesuarlar ve yeni uygulamalar geliştirmesini sağlamıştır. Bu da yine iPod satışlarının artmasına neden olmuştur.

Firmalar açık yenileşim yaklaşımında yenileşim süreçlerine müşterilerini dahil etmeyi de seçebilirler. Müşterileri sürece dahil etmenin en uç noktası müşterinin yenileşim yapmasına izin vermektir. Threadless ve Spreadsheet firmalarının online olarak müşterilerine kendi t-shirtlerini tasarlandırmaları ve





Lego Minstorms firmasının yeni lego ürünlerinde müşteri yenileşimlerini kullanması bu yaklaşıma örnek olarak verilebilir. Bu süreç “kullanıcı güdümlü” yenileşim olarak da adlandırılmaktadır.

Açık yenileşim ile kullanıcı güdümlü yenileşim yaklaşımları birbirine oldukça benzemekle birlikte aradaki fark dış paydaşların, müşteri veya tedarikçilerin sürece ne kadar dahil olduğu ile ilgilidir. Kullanıcı güdümlü yenileşimde müşteri veya paydaşlar sürece fikir oluşturmanın erken aşamasında dahil olurlar. Ancak fikrin işe dönüşmesi tamamen firmanın kendi yenileşim yetkinlikleri ile gerçekleştirilebilir. Açık yenileşimde ise sadece fikirler için dış kaynaklara başvurulmaz, dış kaynaklar fikrin işe dönüşmesinde de anahtar oyuncu olarak yer alırlar.

Açık Yenileşim Sürecinde Dahili Ar-Ge'nin Rolü

Açık yenileşim yaklaşımının uygulanabilmesi için yenileşim firmalarının davranış biçimleri ile firmaların açık yenileşim yapmalarını destekleyen dış koşulların örtüşmesi gerekir. Açık yenileşim modelinin belirleyici firma davranış biçimleri ağ yapılar, işbirlikleri, ortak girişimcilik, FMH yönetimi ve teknolojiyi içselleştirme kapasitesini etkileyen içeride yapılan Ar-Ge çalışmalarıdır.

Kuruluşları açık yenileşim süreci uygulamasına iten önemli dış etkenler şunlardır:

Kapsamlı temel bilgi envanteri

İyi eğitilmiş ve mobil insan-güçü; her iki koşul da kuruluşlar arasında bilgi yayılımını (knowledge spillover) artırır ve iyi eğitilmiş insan-güçü kuruluşun işbirlikçi ve içselleştirme kapasitesini olumlu yönde etkiler

Finansmana kolay ulaşım; dış finansman varlığı özellikle küçük kuruluşların açık yenileşim uygulamasını destekleyen önemli bir faktördür.

Avrupa Birliği destekli bir proje (Vision Era-Net projesi) açık yenileşim yaklaşımı ile ilgili şu yedi ana politika ve alt alanları belirlemiş, yukarıda değinilen firma davranış biçimleri, dış etkenler ve belirlenen politikalar için yönerge oluşturma çerçevesi çizmiştir.

Araştırma ve teknoloji geliştirme: finansal inisiyatifler geliştirmek, FMH sistemleri kurmak, destek sistem standartlarını belirlemek, kullanıcı güdümlü yenileşimi özendirmek

Etkileşim politikası: beceri geliştirmek, etkileşimi teşvik etmek, teknoloji pazarları geliştirmek, kâimeler oluşturmak

Girişimcilik politikası: girişimciliği desteklemek, finansmana kolay ulaşım sağlamak

Bilim politikası: uygun fon mekanizmaları tasarlamak, dengelenmiş teşvikler oluşturmak, mükemmellik merkezlerini desteklemek, bilimsel çalışma sonuçlarının yayımını organize etmek

Eğitim politikası: girişimcilik eğitim programları oluşturmak

İşgücü Pazar politikası

Rekabet politikası

Politika Alanları	Firma Davranışları			Dış Etkenler		
	Ağ Yapılar	...	Ar-Ge	Temel Bilgi Stoku	...	Finansman Kaynaklarına Ulaşım
Ar-Ge Politikası						
...						
...						
Rekabet Politikası						

Şekil 2 - Basitleştirilmiş Açık Yenileşim Politikaları Yönerge Oluşturma Çerçevesi

Açık Yenileşim Uygulaması Kurumsal Kültür Değişikliği Gerektirir

Açık yenileşim modelleri günümüzde yenileşim stratejilerinin ve iş modellerinin ayrılmaz parçası haline geldi. Yenileşim artık firma sınırları dışındaki bilgilerin yeni fikirler geliştirmek için daha fazla olarak kullanılmasına ve pazara sunulmasına dayanmaktadır (dışarıdan-içeriye yaklaşım). Aynı zamanda

AÇIK YENİLEŞİMİN ARTAN ÖNEMİ

firmalar ana faaliyet konusu dışında içeride geliştirdikleri teknolojilerini ve fikri mülkiyetlerini başkaları tarafından ürün haline getirmek ve ticarileştirmek üzere spin-out etmektedirler (içeriden-dışarıya yaklaşımı).

Açık yenileşim yaklaşımının başarılı bir şekilde uygulanması firmanın "iş modeli" üzerinde çok olumlu etki yaratabilmektedir. Açık yenileşim farklı şekilde yapılaşmayı ve farklı şekilde düşünmeyi gerektirir. Yeni düşünme biçimi daha işbirlikçi ve daha açık fikirdir. Açık yenileşimi başarıyla uygulamak için firma yönetim politikasını ve süreçlerini değiştirmelidir. Etkin uygulama profesyonel yönetim becerileri, etkin liderlik ve geniş bir ön hazırlık gerektirir. Bu geçiş döneminde firma "kapalı" durumdan "açık" konuma geçmeyi engelleyecek tüm faktörleri dikkate almalıdır.

Firmanın açık yenileşim kapasitesi kurumsal öğrenme kapasitesi ile doğrudan ilişkilidir. Kurumsal öğrenme firmanın dış ortamdaki bilgiyi edinmesi, özümsemesi, birleştirmesi, yeniden geliştirmesi ve kullanması süreçleri ile ilgilidir. Bir firmada dış ortamla bağlantı sağlayacak arayüzler ne kadar dar ve azsa, o kadar az bilgi ve fikir edinilir veya söğürülür (Lam 2000, Wenger 1998).

Firmalarda mevcut durumda açık yenileşim çoğunlukla dar kapsamda, yani ürün geliştirme sürecinin sadece tasarım aşamasında uygulanmaktadır. Açık yenileşimin başarılı olabilmesi için yukarıda da değinildiği gibi kurum kültür ve politikasının değiştirilmesi gerekir. İşbirliğine önem veren, takım çalışma kültürüne sahip firmalar açık yenileşim yaklaşımını uygulamakta birimleri arasında keskin ayrımlar bulunan diğer firmalara göre önemli üstünlükler taşırlar. Açık yenileşimden daha etkin bir şekilde yarar sağlayabilmek için firmanın yaklaşımı yeni ürün tasarım sürecinden başlayarak pazarlama satışa kadar tüm süreçlerine entegre etmesi gerekir. Açık yenileşimi işletme süreçlerinin tümüne entegre eden ve her aşama için çoklu ağıyapılar oluşturan firmalar uygulamadan en iyi yararı sağlayan firmalar olurlar.

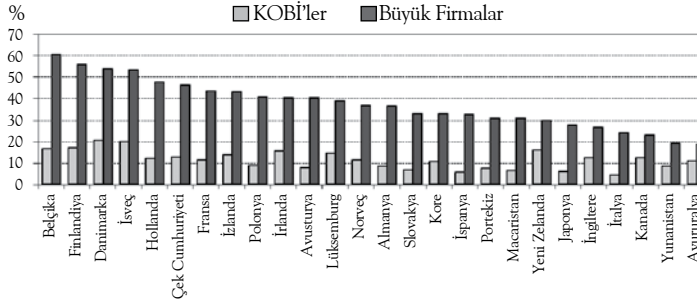
Birçok Firma Kendi Zenginliğini Bir Başka Firmaya Bırakmakta Gönülsüzdür

Fikri mülkiyet hakları, karmaşık yapı ve karşılıklı bağıllık yenileşimin önünde yapısal engeller olarak sıralanabilirler. Daha az belirgin olan tehditler yenileşimden sorumlu kişilerin tutum ve davranışlarında saklıdır. Firmanın yenileşim potansiyelini geliştirmesine engel olabilecek insana dayalı faktörler atalet, kültür ve gelenekler ve psikoloji olarak tanımlanabilir. Klasik yenileşim hunisi ve proje yönetim yaklaşımı benimsenmiş, denenmiş ve test edilmiş sistemlerdir. Bilinmeyene doğru adım atmak, bilinen bir üründen daha az kar ederek hayatı idame ettirmekten çok daha zordur. Rekabet ve gizliliğin korunması psikolojisinden işbirliği ve ortak çalışma psikolojisine geçilmesi çok kolay değildir. Açık yenileşim yaklaşımının örnek alınacak kadar çok başarı öyküsü olmamakla birlikte, tüm bu kavramlar Nokia, Procter&Gamble (InnovationNet), Unilever, IBM (Eclipse), Philips (Teknoloji Kampüsü), Turkcell ve Ericsson (CreaWorld) gibi firmalarda geliştirilmiş ve uygulanmaktadır.

Açık Yenileşime İlişkin İstatistikler

Avrupa Birliği Yenileşim Anketi (4th Community Innovation Survey, CIS-4) verilerine göre birçok firma için işbirliği yenileşim faaliyetlerinin önemli parçası haline gelmiştir. Avrupa'da yenileşim yapan dört firmadan biri veya her on firmadan biri 2002-2004 yılları arasında en az bir işbirliği gerçekleştirmiştir. Büyük firmalar KOBİlere oranla dört kat daha fazla işbirliğinde bulunmaktadırlar. KOBİlerin işbirliği oranları ülke bazında pek farklılık göstermemektedir. KOBİlerin %10 ila %20si anket yapılan ülkelerin yarısından çoğunda işbirliğinde bulunmaktadır. Ancak büyük firmalar için ülke bazında oldukça farklılıklar vardır (bakınız Şekil 3). Veriler ilişkinin tipi ve yoğunluğu hakkında detay bilgi vermemekte, sadece yenileşim faaliyetleri için işbirliğinin varlığını göstermektedir.





Şekil 3 - Yenileşim Faaliyetlerinde İşbirliği Yapan Firmalar, 2002-04 (Kaynak: OECD [2007]; tüm firmalar içindeki paylar)

İşbirliğinde bulunan firmaların sektör dağılımına bakıldığında hem imalat hem de hizmet sektöründe işbirliği olduğu gözlenmektedir. Sektörler içinde en çok işbirliği gözlenen sektörler kimyasallar ile ilaç sektörü, bilişim sektörü, ulaşım ve iletişim sektörleridir.

Firmalar yenileşim süreçlerinde rakipleri ve araştırma enstitüleri ile işbirliğinden daha çok tedarikçiler ve müşterileri ile işbirliğine girmektedirler. İletişim teknolojilerinin gelişmişliğine rağmen işbirlikleri her zaman ekstra yatırım ve kaynak gerektirmektedir. Bu da KOBİlerin neden dış ortaklarla işbirliğine büyük firmalardan daha az sıklıkla girdiklerini göstermektedir.

Açık yenileşim yaklaşımı uygulamasında en önemli darboğaz paydaşlar arasındaki yapısal ve kültürel farklılıklardır (De Jong, 2006).

KOBİlerin açık yenileşim yaklaşımı uygulaması ile ilgili belirleyici ve engelleyici faktörler üzerine yapılan bazı araştırmalar yoğun rekabet ve müşteri istekleri türündeki pazar koşullarının açık yenileşim için ana motivasyon kaynakları olduğunu göstermektedir.

Gassman ve Enkel'in 2004 yılında 124 firma üzerinde yaptığı araştırma sonuçlarına göre açık yenileşim yaklaşımı ağırlıklı olarak "modüler ürün yapısına" ve "yüksek ürün değişim hızına" sahip sanayilerde kullanılmaktadır. Aynı araştırma verileri araştırma tabanlı firmalarda içeriden-dışarıya açık yenileşim sürecinin daha ön planda olduğunu göstermektedir.

OECD'nin 12 ülkede yaptığı bir araştırma sonucuna göre firmaların üçte biri Ar-Ge harcamalarının %80'nini firma içinde yaptıkları Ar-Ge çalışmalarına ayırmaktadır. Aynı zamanda birçok firma aktif olarak açık yenileşim sistemini firma içi Ar-Ge çalışmalarına entegre etmişlerdir. Aynı araştırmadaki firmaların %51'i Ar-Ge harcamalarının %5'ini, %31'i de %10'unu başka firmaların araştırma çalışmalarına harcamaktadır.

Lisanslama verileri de hem içten-dışa hem de dıştan-içer lisanslamaya ilişkin veri sağladığından açık yenileşim göstergesi için iyi bir kaynak olarak kabul edilmektedir. Avrupa Patent Ofisi 2004 yılı anket sonuçları ABD firmalarının Ar-Ge harcamalarının %5,6'sını, Japon firmalarının %22'sini ve Avrupa firmalarının da %0,8'ini lisans alımına harcadıklarını göstermektedir. Lisans gelirleri de buna karşılık yine Ar-Ge harcamalarına orantılı olarak sırasıyla Amerika için %6,0, Japonya için %5,7 ve Avrupa için %3,1 dir.

Özetlemek gerekirse açık yenileşim çıktıda olan bir kavramdır. Firmalar dış paydaşlarla giderek artan oranda yenileşim faaliyetlerinde bulunmaktadırlar. Açık yenileşim bir kampanya değil ihtiyaçtan kaynaklanan yeni bir yenileşim yöntemidir. CIS anket verileri büyük firmaların küçüklerden daha yoğun olarak açık yenileşim yaklaşımını uyguladıklarını, işbirlikleri için tercih edilen tarafların üniversitelerden daha çok tedarikçiler ve müşteriler olduğunu ve coğrafi yakınlığın işbirliğinde belirleyici rol oynadığını göstermektedir.

Açık Yenileşim Bir Değişim Sürecidir

Açık yenileşim mevcut Ar-Ge çalışmalarının yerine geçmekten çok Ar-Ge seçeneklerini artırmayı hedefleyen bir süreçtir. Açık yenileşim kavramı bilgi veya teknolojinin herhangi bir ücret ödenmeden transfer edilmesi anlamını taşımaz. Paydaşlar ile yapılan teknolojik işbirlikleri içeride yapılan Ar-Ge yatırım ve faaliyetlerinin yerini almaz, ancak tamamlayıcı nitelik taşır.

Firma içi Ar-Ge faaliyetleri yenileşim sürecinin temelini oluşturmaya devam etmektedir.

AÇIK YENİLEŞİMİN ARTAN ÖNEMİ

Firmanın Ar-Ge yetkinliği işbirliği yapılacak paydaş seçiminde ve edinilen teknolojinin özümseme kapasitesinde önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle firma içi Ar-Ge faaliyetleri teknolojik yenileşim yetkinliğinin tamamını oluşturmamakla birlikte açık yenileşim sürecinde temel ve olmazsa olmaz bir faktördür. Dolayısıyla iç ve dış yenileşim kaynaklarını entegre etme becerisi firmanın açık yenileşim yaklaşımında başarı elde edebilmesi için anahtar rol oynamaktadır.

Açık yenileşim bir değişim sürecidir. Açık yenileşim uygulaması beraberinde birçok imkan, soru ve kuralı getirmektedir. Uygulamaya geçmeden önce firma bu sorulara yanıt vermeye çalışmalıdır. Sorulardan en önemli olduğu düşünülenler aşağıda listelenmiştir:

Açık yenileşim yaklaşımını firmada nasıl uygulamalıyım? Çeşitli firma uygulama örnekleri (kültürel/yönetimsel değişiklikler) karşılaştırmalı olarak incelenmeli ancak firmaya özgü uygulama süreci geliştirilmelidir.

Açık yenileşim süreci ile fikri mülkiyet hakları arasındaki dengeyi nasıl kurmalıyım?

Ne zaman lisanslama yapmak veya satın almak veya ortaklık yapmak doğrudur?

Yeni fikir ve teknolojilerin iyi ve nitelikli olduğu nasıl belirlenir?

Hangi FMH'ni paylaşmak doğrudur?

Hangi bilgi ve teknolojiyi korumak gerekir?

Doğru ve iyi işleyen açık yenileşim ağı yapısını kimlerle ve nasıl kurmalıyım?

Açık yenileşim uygulamasını ve sonuçlarını nasıl değerlendirmeliyim? Hangi kriterleri esas almak doğru olur?

Açık yenileşim yaklaşımını uygulamanın firmam için en önemli avantajları nelerdir?

Uzun vadeli ve sürdürülebilir başarının sağlanabilmesi için açık yenileşimin stratejik bir şekilde kullanılmasına ihtiyaç vardır. Son söz olarak; açık yenileşimin Ar-Ge süreçlerinde basit bir değişiklik olmadığını, iş süreçlerinde devrimsel nitelikli değişiklikleri gerektirebileceğini, bu yaklaşımdan fayda sağlamanın ancak bardağın boş değil, dolu tarafını görmekle mümkün olabileceğini ve sürdürülebilir rekabet için olmazsa olmaz bir yenileşim süreci olduğunu vurgulamak gerekir.

KAYNAKLAR

"Open Innovation in a Global Perspective – What do existing data tell us?" OECD – STI Çalışma Dokümanı 2008/4

"Open Innovation – Why you should know about it?", Dr. Carla I.Koen, 2005

"Policies for Open Innovation Theory, Framework and Vision" Vision Era-Net, Jeroen P.J. de Jong, Wim Vanhaverbeke, Tarmo Kalvet, Henry Chesbrough, Temmuz 2008

"Open Innovation: Facts, Fiction and Future", Kevin Blackwell, David Fazzina, Nerc Business Development, Eylül 2008

"Corporate Open Innovation – If it's so good why isn't everyone doing it?", David Simones-Brown, Şubat 2008

"Open innovation versus user-driven innovation: Lego and Toyota cases", Stefan Lindgaard, Ocak 2009

